

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-2-2/71 Тип II, III, IV, V

УСТАНОВКА ДЛЯ МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ КОТЕЛЬНЫХ С
ПОДЗЕМНЫМ РАЗМЕЩЕНИЕМ МАЗУТНЫХ РЕЗЕРВУАРОВ
ЕМКОСТЬЮ 2×100 м³; 2×250 м³; 2×500 м³; 2×1000 м³.

АЛЬБОМ VIII/3-73

РЕГУЛИРОВАНИЕ И КОНТРОЛЬ.

САКАС № 1851 ТИПАК 380 ӘКІ. ЦЕНА 0 РҮБ. 48 КОП.

КАБЛАНҒА СУПАЛ ИСТИРАЛЫҒЫ ИЖАТИҒА ТИКОҒОҒА ИПОКЕТИПӨЛӘҒИ
480070, Р. АҢНА-АТА, БЕЛӘНҒӨБӘ, 2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 003-2-2/71 Тип III, III, IV, V

УСТАНОВКА ДЛЯ МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ КОТЕЛЬНЫХ С
ПОДЗЕМНЫМ РАЗМЕЩЕНИЕМ МАЗУТНЫХ РЕЗЕРВУАРОВ
ЕМКОСТЬЮ 2 × 100 м³; 2 × 250 м³; 2 × 500 м³; 2 × 1000 м³

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I	ОБЩАЯ ЧАСТЬ
АЛЬБОМ II ^{1/2} , II ^{1/4} , II ^{3/4} , II ^{1/2}	ОБЩЕПЛОЩАДочНЫЕ УСТРОЙСТВА И УЗЛЫ/ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ, САНТЕХНИЧЕСКАЯ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ/
АЛЬБОМ III	Односторонняя ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ ЭСТАКАДА МАЗУТОСЛИВА НА 2 И 3 ВАГОН-ЩИТЕРН/ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ/
АЛЬБОМ IV	ОБЩЕПЛОЩАДочНЫЕ УСТРОЙСТВА И УЗЛЫ, ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ ЭСТАКАДА/СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ/
АЛЬБОМ V	МАЗУТОНАСОСНЫЕ/ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ/
АЛЬБОМ VI	МАЗУТОНАСОСНЫЕ/ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ, САНТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ/
АЛЬБОМ VII	МАЗУТОНАСОСНЫЕ/СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ/
АЛЬБОМ VIII ³⁻⁷³	РЕГУЛИРОВАНИЕ И КОНТРОЛЬ
АЛЬБОМ VIII ⁴⁻⁷³	РЕГУЛИРОВАНИЕ И КОНТРОЛЬ /ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ ШТОБОВ/
АЛЬБОМ IX	ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ.
АЛЬБОМ X	СМЕТЫ /ОБЩИЕ УЗЛЫ/
АЛЬБОМ XI ² , XI ³ , XI ⁴ , XI ⁵	СМЕТЫ /ПО ТИПАМ МАЗУТОХОЗЯЙСТВ/

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	ЖЕЛЕЗОБЕТОННОГО	РЕЗЕРВУАРА	ЕМКОСТЬЮ 100 м ³	N 2-Ф2-311	Альбомы I, II, III, IV, V
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	ЖЕЛЕЗОБЕТОННОГО	РЕЗЕРВУАРА	ЕМКОСТЬЮ 250 м ³	N 2-Ф2-312	Альбомы I, II, III, IV, V
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	ЖЕЛЕЗОБЕТОННОГО	РЕЗЕРВУАРА	ЕМКОСТЬЮ 500 м ³	N 2-Ф2-313	Альбомы I, II, III, IV, V
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	ЖЕЛЕЗОБЕТОННОГО	РЕЗЕРВУАРА	ЕМКОСТЬЮ 1000 м ³	N 2-Ф2-314	Альбомы I, II, III, IV, V

АЛЬБОМ VIII³⁻⁷³

РАЗРАБОТАН
ИНСТИТУТОМ САНТЕХПРОЕКТ
ГЛАВПРОМСТРОЙПРОЕКТА
ГОССТРОЯ СССР

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ГПИ, САНТЕХПРОЕКТ С 1/IX 1972 г.
ПРИКАЗ N 157 от 2/VIII 1972 г.

Содержание альбома

№ п/п	Наименование	Лист №	Страницы
1	Содержание альбома. Пояснительная записка	A-1и	1
2	Принципиальная технологическая схема автоматизации	A-2и	2
3	Схема технологической сигнализации. Электрическая схема питания	A-3и	3
4	Вид на фасадную сторону щита управления	A-4и	4
5	Вид на боковую и заднюю стенки щита с монтажной стороны.	A-5и	5
6	Монтажная схема щита управления	A-6и	6
7	Монтажная схема щита управления	A-7и	7
8	Схема внешних соединений приборов	A-8и	8
9	Трассы электрических и трубных прокладок (примерное направление)	A-9и	9
10	Задание на разработку чертежей установок датчиков температуры и уровня в резервуарах	A-10и	10

Перечень применяемых ГОСТов и нормативов

ГОСТы, МВН	Наименование	Примеч.
ГОСТ 3925-59	Обозначение основных величин и условные изображения приборов в схеме автоматизации производственных процессов	
ГОСТ 3244-68	Щиты и пульты автоматизации производственных процессов	
ГОСТ 8734-58	Трубы стальные бесшовные холоднотянутые и холоднокатанные	
ГОСТ 3262-62	Трубы стальные водогазопроводные.	
ГОСТ 12831-67	Фланцы с выступом или впадиной стальные приварные встык	
ГОСТ 2823-59	Термометры технические стеклянные ртутные	
ГОСТ 3029-59	Оправы защитные для технических стеклянных термометров	
МВН 1542-53 МВН-1544-63	Установка термометров ртутных угловых с углом 90° на трубопроводе	
МВН 1653-65	Установка манометра на мазутопроводе	
МВН 1654-65	Установка манометра на горизонтальном трубопроводе	

Пояснительная записка.

Проектом предусматривается оснащение установки для мазутоснабжения средствами управления в соответствии с "Указаниями по проектированию котельных установок" СН-350-66.

Отсутствие постоянного обслуживающего персонала в мазутонасосной обуславливает размещение первичных приборов контроля непосредственно у оборудования и на трубопроводах. Вторичные контрольно-измерительные приборы и электроаппаратура размещены на щите управления, расположенном в отдельном помещении. Предусмотренные проектом средства управления серийно-выпускаются промышленностью.

Установка первичных приборов и отборных устройств должна производиться в соответствии с отраслевыми нормами общепромышленного назначения (МВН), номера которых указаны на схеме внешних соединений приборов. Указанные нормы имеются у монтажных организаций и к проекту не приложены. Заказ отборных устройств производится по спецификациям тепло-механической части проекта.

Разработка детализированных чертежей нестандартного оборудования осуществляется "заказчиком" в соответствии со схемами, приведенными на листе А-10и. В проекте разработана схема сигнализации аварийного состояния оборудования установки для мазутоснабжения, срабатывающая при:

1. повышении температуры мазута в верхних зонах резервуаров;
2. повышении температуры мазута перед насосами подачи мазута в котельную;
3. отклонении уровня мазута в резервуарах;
4. отклонении температуры в баках установки для приема и ввода жидких присадок в мазут;
5. аварийном останове электродвигателей насосов и вентиляторов систем В-1 и П-1.

Управление электродвигателями насосов производится со щита управления.

Для насосов подачи мазута в котельную предусматривается автоматическое включение резервного насоса при останове рабочего или при падении давления в мазутопроводе за ним. В том случае, если при включении резервного насоса давление не восстановится, происходит отключение всех насосов.

Дренажные насосы работают автоматически: при среднем уровне в приемке включается насос №1; при верхнем - насос №2; при минимальном нижнем - отключаются оба насоса.

Питание средств автоматизации электроэнергией осуществляется напряжением ~220В, 50Гц по двум независимым вводам. Проектом предусмотрено автоматическое включение резервного ввода при выходе из строя рабочего.

Для управления мазутонасосной запроектирован щит шкафной с правой дверью размером 2200x600x1200 мм по ГОСТу 3244-68.

Указания по привязке проекта

I. При привязке данного проекта необходимо:

1. на листах А-3и, А-6и, А-7и представить маркировку цепей сигнализации в соответствии со схемой сигнализации котельной;
2. на листах А-6и, А-8и представить номера кабелей, идущих от котельной и установки ввода жидких присадок в соответствии со схемами внешних соединений данных сооружений.

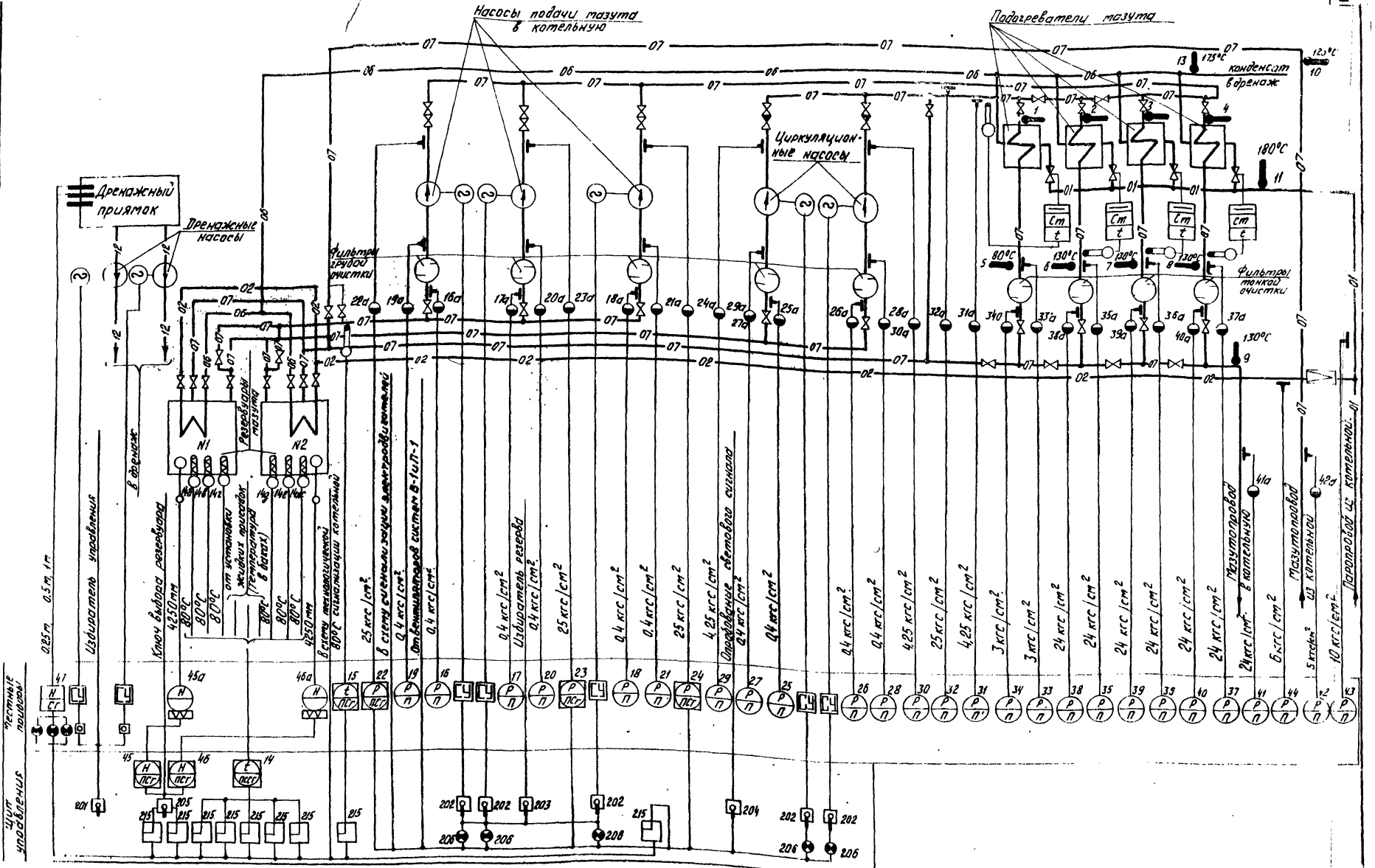
II. При привязке типового проекта № 903-2-4 "Установка для приема и ввода жидких присадок в мазут" необходимо:

1. Исключить щит контроля, а так же приборы и аппаратуру, установленную на нем;
2. Кабель от термометров сопротивления проложить к щиту управления мазутонасосной

ГОСТ 903-2-4 САНТЕХПРОЕКТ Установки для мазутоснабжения котельных с подзённым размещением резервуаров 2х100м ³ , 2х250м ³ , 2х500м ³ 2х1000м ³	Регулирование и контроль	Типовой проект № 903-2-4 Альбом VIII/3-73 Лист А-1и
Содержание альбома. Пояснительная записка		

Л.В. КОСОВ
№ 2/271
Лист А-2
Альбом
VIII-13-73
ЛНХ №

Электрон
Инженер
И.Л. С. Л. А. В. С. А. В. С.
Э.И. КОСОВ
С.М. КОСОВ
С.А. КОСОВ
И.В. КОСОВ
И.М. КОСОВ
И.П. КОСОВ
И.Р. КОСОВ
И.С. КОСОВ
И.Т. КОСОВ
И.У. КОСОВ
И.Ф. КОСОВ
И.Х. КОСОВ
И.Ц. КОСОВ
И.Ч. КОСОВ
И.Ш. КОСОВ
И.Щ. КОСОВ
И.Ъ. КОСОВ
И.Ь. КОСОВ
И.Э. КОСОВ
И.Ю. КОСОВ
И.Я. КОСОВ



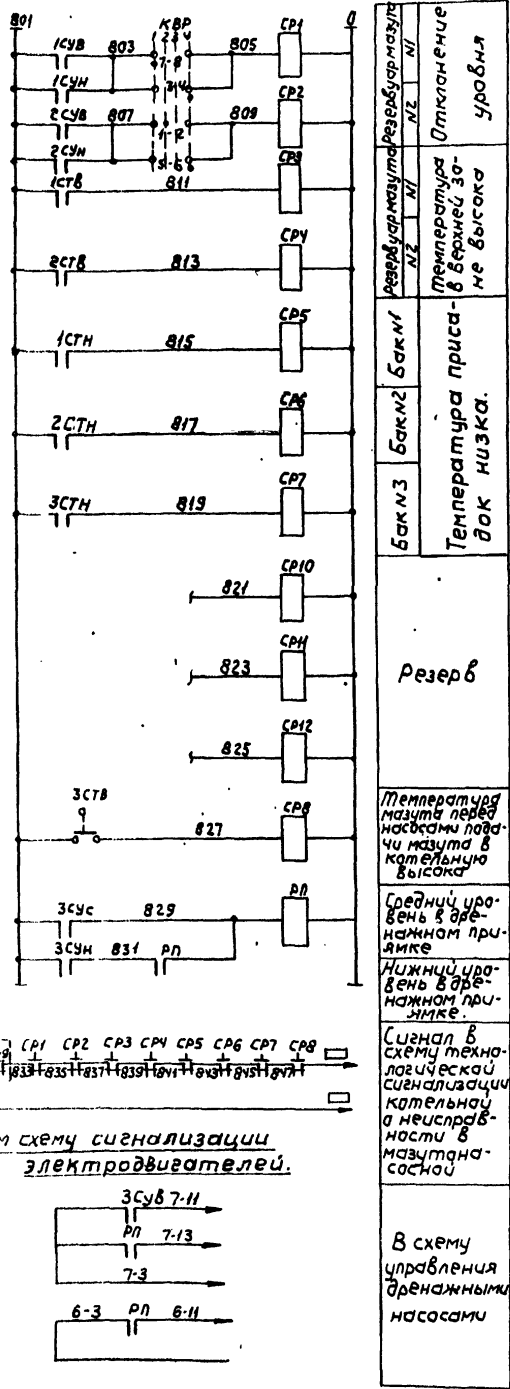
Примечания

- 1. Условные обозначения приняты по ГОСТ 3925-59.
- 2. Аппаратура, позиции которой на схеме не указаны, заказывается в электротехнической части проекта.

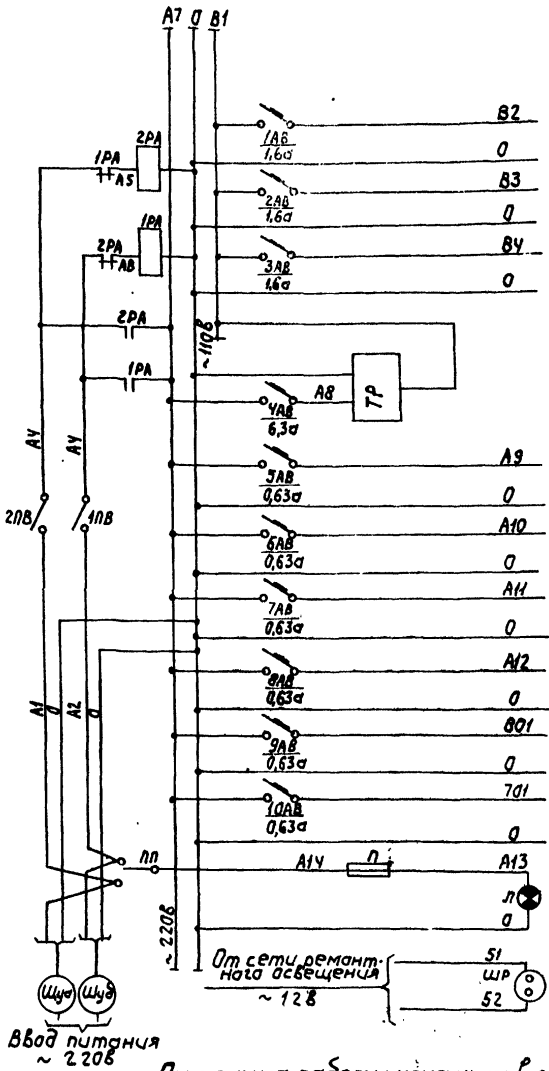
Листовой проект №83-2/271 Лист А-2 САНТЕХПРОЕКТ Установка для топливо-котельных с подземным размещением резервуаров 2х100м³, 2х500м³, 2х1000м³	Регулирование и контроль Принципиальная технологическая схема автоматизации	Листовой проект №83-2/271 Лист А-2 Лист А-2ч
---	---	---

Минерал
проект
303-2-2/11
тип II, IV, V
лист
А-3и
Альбом VIII / 3-73
ЦНБ №

Схема технологической сигнализации



Электрическая схема питания



Наименование прибора или цепи к которому подводится питание	Место установки прибора
Резерв	Резерв
Сигнализатор уровня	Щит управления
Автотрансформатор	Щит управления
Резерв	Щит управления
Резерв	Щит управления
Электронный автоматический мост	Щит управления
Сигнализатор уровня в дренажном приемнике	Щит управления
Технологическая сигнализация	Щит управления
Освещение щита	Щит управления
Штепсельная розетка	Щит управления

Перечень электроаппаратуры

№ п/п	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	К-во	Прим.
Аппаратура на щите						
1	1AB-3AB	Автоматический выключатель	АБЗ-1М	~ 220В ток расч. 1,6А	3	ток от-сутств. 1,3Аном
2	4AB	Автоматический выключатель	АБЗ-1М	~ 220В ток расч. 0,3А	1	
3	5AB-10AB	Автоматический выключатель	АБЗ-1М	~ 220В ток расч. 0,8А	6	
4	1AB, 2AB	Пакетный выключатель	ПВМ-10	~ 220В ток расч. 10А	2	
5	ПП	Пакетный переключатель	ПММ-10/Н2	~ 220В	1	
6	ТР	Автотрансформатор	РН0-250-2	~ 220/110В	1	
7	П	Предохранитель трубчатый	ПТ	~ 220В 0,5А	1	
8	CP1-CP12	Блок сигнальных реле	БЗ-4 исп. 3	~ 220В	3	
9	КВР	Универсальный переключатель	УП3312-Ф 343		1	
10	1PA, 2PA, 1PA	Пускатель магнитный	ПМЕ-III	~ 220В	3	
11	ШР	Штепсельная розетка		~ 12В	1	
12	Л	Лампа накаливания		~ 220В	1	
13	1СУВ, 1СУН, 2СУВ, 2СУН	Универсальный сельсинный приемник	УСП-1М		2	
14	1СТВ, 2СТВ, 1СТН, 2СТН	Блок-реле к мосту	БР-01		1	

Приборы по месту

1	3СТВ	Термометр манометрический сигнализирующий	ТСМ-100		1	
2	1СУВ, 2СУВ, 1СУН, 2СУН	Электрический регулятор сигнализатор уровня	ЭРСУ-2		1	

Примечание

Маркировка в прямоугольниках проставляется при привязке проекта.

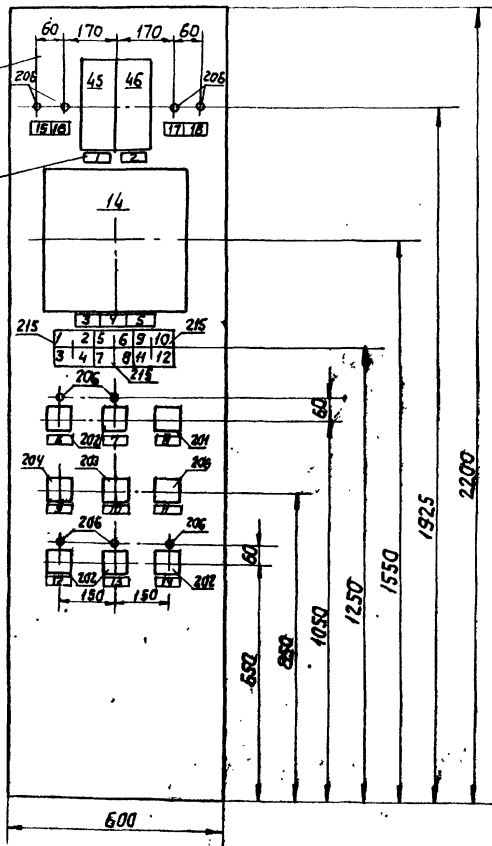
Диаграмма работы контактов переключателя "КВР" типа УП 5312 Ф 343

Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки			
		-90°	-45°	0°	+45°
		Резерв-ар №1	Резерв-ар №2	Отключено	Резерв-ары №1, №2
I	1 2	л п	л п	л п	л п
II	3 4	л п	л п	л п	л п
III	5 6	л п	л п	л п	л п
IV	7 8	л п	л п	л п	л п

1/2 шкв № Белуг
Инженер Файзрахманов А.И.
Инженер Назаров А.В.
Ст. инженер Паламова И.В.
Дата выпуска: 1971г.

Перечень надписей в рамках

Перечень надписей на динкерах



N п/п	Текст	Кол-во	Примечание
1	Уровень мазута в резервуаре N1	1	
2	Уровень мазута в резервуаре N2	1	
3	Температура мазута в резервуаре N1: верхняя зона; средняя зона; нижняя зона.	1	
4	Температура мазута в резервуаре N2: верхняя зона; средняя зона; нижняя зона.	1	
5	Температура присадок: бак N1; бак N2; бак N3.	1	
6	Циркуляционный насос N1	1	
7	Циркуляционный насос N2	1	
8	Дренажные насосы (Индикатор управления)	1	
9	Опробование световой сигнализации	1	
10	Индикатор резерва насосов подачи мазута.	1	
11	Выбор рабочего резервуара.	1	
12	Насос N1: подачи мазута.	1	
13	Насос N2 подачи мазута.	1	
14	Насос N3 подачи мазута.	1	
15	Рабочий вентилятор системы В-1	1	
16	Резервный вентилятор системы В-1	1	
17	Рабочий вентилятор системы П-1	1	
18	Резервный вентилятор системы П-1	1	

N п/п	Текст	Кол-во	Примечание
1	Отклонение уровня в резервуаре N1	1	
2	Отклонение уровня в резервуаре N2	1	
3	резервуар N1 температура мазута в верхней зоне высека.	1	
4	резервуар N2 температура мазута в верхней зоне высека.	1	
5	Бак присадки N1. Температура низка	1	
6	Бак присадки N2. Температура низка	1	
7	Бак присадки N3. Температура низка	1	
8	Температура перед насосами подачи мазута высека.	1	
9	Аварийное отключение эл. двигателей	1	
10	Резерв	1	
11	Резерв	1	
12	Резерв	1	

Перечень приборов и аппаратуры.

N п/п	Наименование	Тип	Технические данные	Кол-во	Примечание
14	Маст. двенадцатичасовой показывающий самонагревающий, регулирующий	АСМ-4	0-100°C	1	
45, 46	Универсальный сельсинный приемник	УСП-1М	0-5М	2	
201	Универсальный переключатель	УП 5312-С29		1	Собольной рукояткой
202	Универсальный переключатель	УП 5313-А19		5	Средней рукояткой
203	Универсальный переключатель	УП 5315-Ф516		1	Собольной рукояткой
204	Универсальный переключатель	УП 5312-С422		1	Собольной рукояткой
205	Универсальный переключатель	УП 5312-Ф343		1	Собольной рукояткой
206	Арматура коммутаторных ламп с зеленым линзой	АСМ-3		9	
215	Блок сигнальных реле	СЗ-4	~220В	3	
221	Лампа к арматуре АСМ-3	КМ-5	60В	9	

Спецификация изделий и материалов

N п/п	Наименование	Тип	Кол-во	Примечание
①	Щит шкафов с правой дверью	ЩШ-П-2200х600х1200 ГОСТ 3214-68	1	
②	Рамка для надписи	РПМ-66	18	

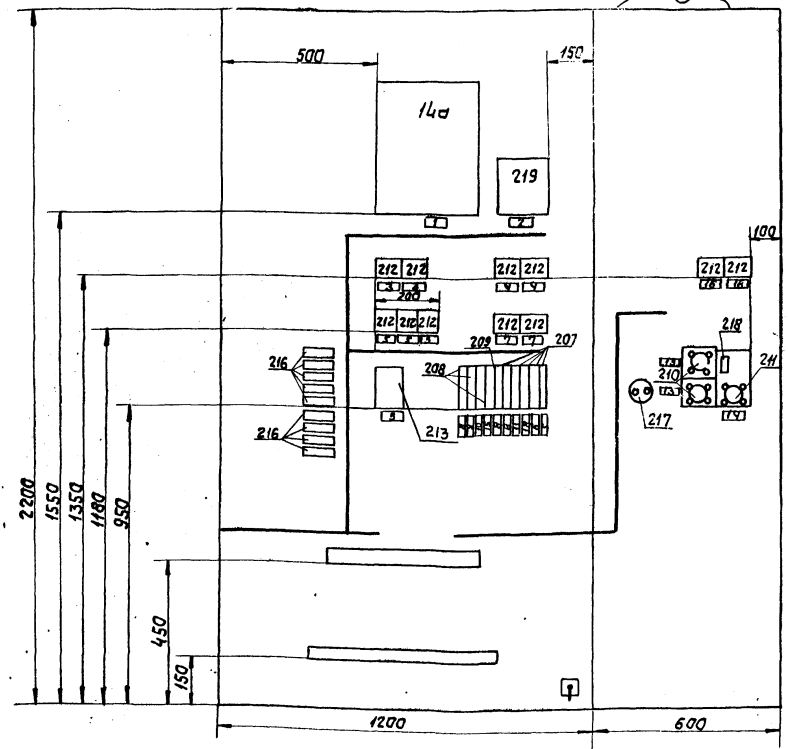
<p>САНТЕХПРОЕКТ</p> <p>г. Москва</p> <p>Установка для мазута - смазочн. для котельных с подземным размещением резервуаров 2х100м² 2х250м² 2х300м² 2х1000м²</p>	<p>Регулирование и контроль.</p> <p>Вид на фасадную сторону щита управления.</p>	<p>Масштаб: 1:200</p> <p>Лист А-4.1</p>
--	--	---

Староверов
 Белик
 Школьник
 Франгелен
 Дата выпуска: 1971г.

103
 лист
 А-4.1
 Алгоритм 1/3-73
 УРВ.Н

Лист
№ 3-73

Левая баковая стенка
Задняя стенка



Перечень аппаратуры.

№ по списку	Наименование	Тип	Технические данные	К-во	Примеч.
Аппаратура на левой баковой стенке					
14a	блок-реле	БР-01	на 6 точек	1	
207	Автоматический выключатель	АБЗ-1М	~ 220В 0,63а	6	Тактсек-ку 1,37 мин.
208	Автоматический выключатель	АБЗ-1М	~ 220В 1,6а	3	—
209	Автоматический выключатель	АБЗ-1М	~ 220В 6,3а	1	—
212	Магнитный пускатель	ПМЕ-III	~ 220В	9	
213	Реле электромагнитное	РП-25	~ 220В 4,2/1р	1	
—	Рамка для надписей	РПМ-55	—	22	
216	Сопротивление	ПЗ-25	2500ом	9	
219	Автотрансформатор	РНО-250-2	~ 220/ 110В	1	
Аппаратура на задней стенке					
210	Пакетный выключатель	ЛВМ1-10	~ 220В 10а	2	
211	Пакетный переключатель	ЛПМ1-10/Н2	~ 220В 6,3а	1	
212	Магнитный пускатель	ПМЕ-III	~ 220В	2	
217	Штепсельная розетка	—	~ 12В	1	
218	Предохранитель трудячий	ПТ	~ 220В 0,5а	1	
220	Лампа накаливания	—	~ 220В	1	
—	Рамка для надписей	РПМ-55	—	5	

Перечень надписей в рамках

№ ра-мок	Текст	к-во	Примечание
1	Блок-реле к мосту	1	
2	Сигнализаторы уровня в резервуарах N1 и N2	1	
3	Насос подачи мазута N1	2	
4	Насос подачи мазута N2	2	
5	Сигнализация электродвигателей	4	
6	Технологическая сигнализация	2	
7	Насос подачи мазута N3	2	

1	2	3	4
8	Резерв		
9	Резервуар мазута N1. Сигнализатор уровня	3	
10	резервуар мазута N2. Сигнализатор уровня	1	
11	Электронный автоматический мост.	1	
12	Сигнализатор уровня в дренажном прямке	1	
13	Ввод питания ~ 220В	2	
14	Освещение щита.	1	
15	Автотрансформатор	1	
16	АВР питания	2	

Примечания.

1. Приборы и аппаратура устанавливаются по нормалам завода-изготовителя.
 2. Направление потоков на фасаде щита см. лист А-6и.
- Условные обозначения потоков
— Силовые цепи

САИТЕХПРОЕКТ
г. Москва

Регулирование и контроль.

Установка для мазута-сплощених котельных с электродвигателями 2х1000А, 2х500А, 2х1000А, 2х500А.

Вид на баковую изд-ную стенку щита с монтажной староны.

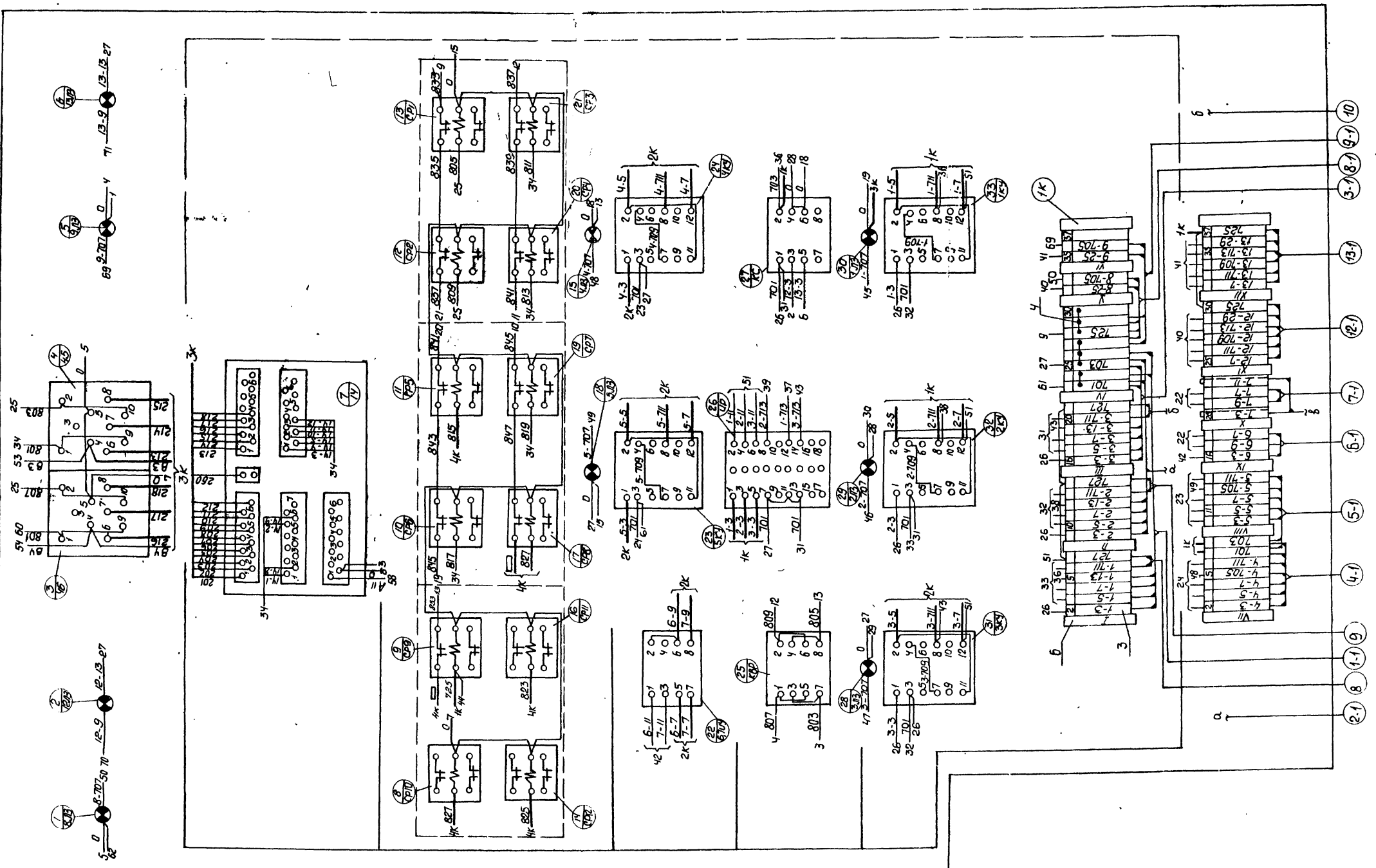
Типовой проект 903-2-214 тип В, И, У, Э

Альбом VIII/3-73

Лист А-5и

Технический надзор
Л. С. Шенников
1971г.

Фасад



Примечания.
 1. Схема выполнена на двух листах (см. лист А-7и).
 2. Маркировка впрямаугольниках проставляется при привязке.
 3. Маркировка в скобках относится к выключателю 21В.

Условные обозначения
 — Измерительные цепи.
 — Силавые цепи.

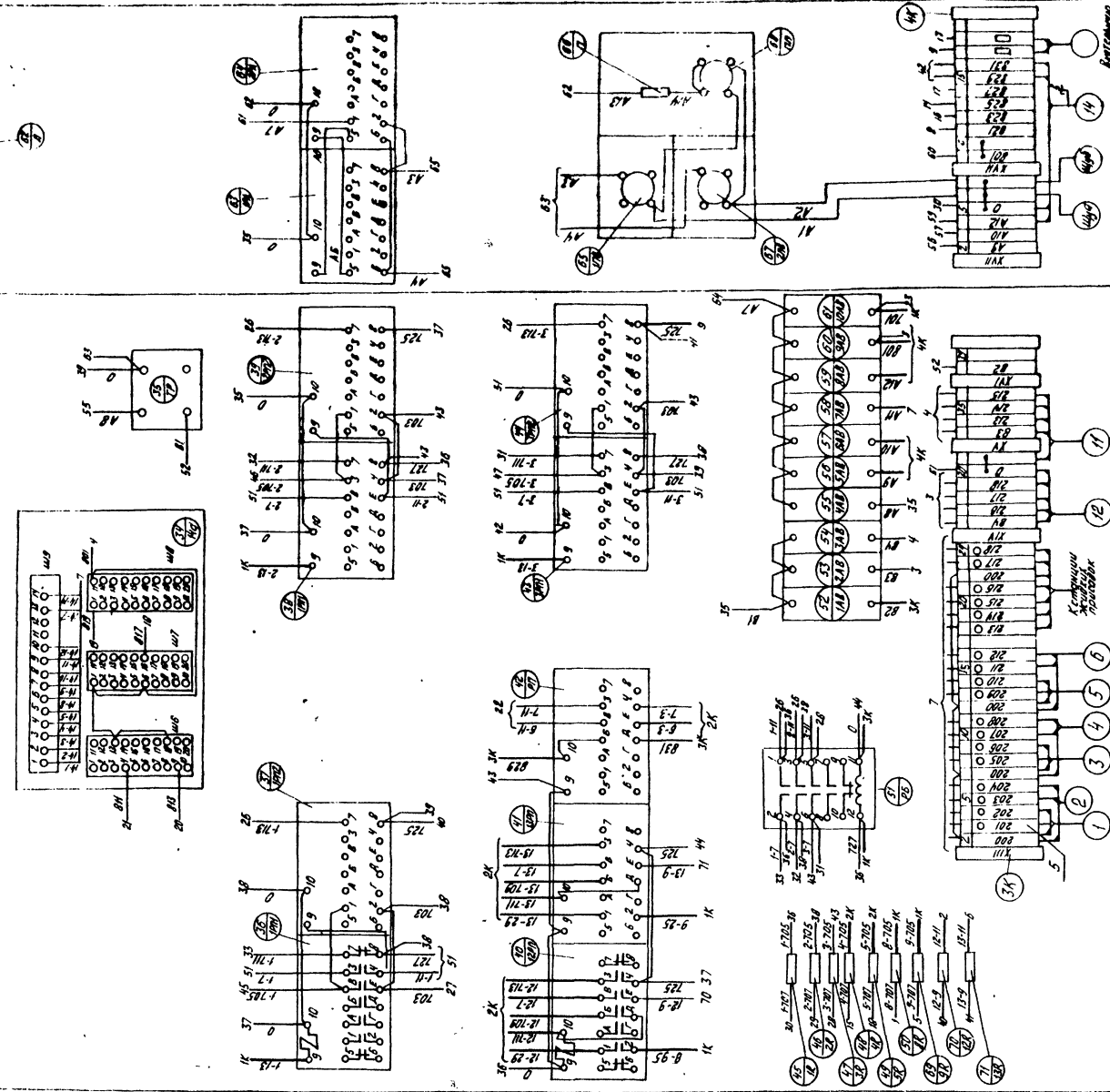
<p>Установка для ма- зутоснабжения ко- нтеинных с подземными резервуарами 2x100м³, 2x250м³ 2x500м³, 2x1000м³</p>	<p>Регулирование и контроль</p> <p>Монтажная схема щита управления</p>	<p>Титульный лист 903-2-21/11 Тип II, III, V</p> <p>Альбом VIII/3 13</p> <p>Лист А-5и</p>
---	--	---

Лист № 1
 1-10-80
 1-10-80

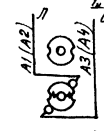
Спр. инженер-автоматиста К. Д. С.
 Спр. ст. техн. Ж. С. С.
 Спр. ст. техн. Ж. С. С.
 Спр. ст. техн. Ж. С. С.
 Спр. ст. техн. Ж. С. С.
 Спр. ст. техн. Ж. С. С.

Правая стенка

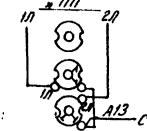
Левая боковая стенка



Развертка пакетного выключателя Л. П. В. (2. П. В.)



Развертка пакетного переключателя Л. П. В.



7

Спецификация изделий и материалов

№ п/п	Текст	Кво	Примеч.
I	Насос подачи топлива №1	1	
II	Насос подачи топлива №2	1	
III	Насос подачи топлива №3	1	
IV	Аварийная сигнализация	1	
V	Вентилятор системы В-1 (резервный)	1	
VI	Вентилятор системы П-1 (резервный)	1	
VII	Циркуляционный насос №1	1	
VIII	Циркуляционный насос №2	1	
IX	Дренажный насос №1	1	
X	Дренажный насос №2	1	
XI	Вентилятор системы В-1 (рабочий)	1	
XII	Вентилятор системы П-1 (рабочий)	1	
XIII	Температура топлива в резервуарах	1	
XIV	Уровень в резервуаре №2	1	
XV	Уровень в резервуаре №1	1	
XVI	Ввод питания ~ 110В	1	
XVII	Ввод питания ~ 220В	1	
XVIII	Технологическая сигнализация	1	

Спецификация изделий и материалов

№ п/п	Наименование	Тип	Технические данные	Кво	Примеч.
1	Рейка зажимов	P3-20		5	
2	Рейка зажимов	P3-16		1	
3	Зажим коммутационный	ЗК-Н		78	
4	Зажим коммутационный	ЗК-П		15	
5	Зажим коммутационный с подгонной катушкой	ЗК-2,5		18	
6	Колодка маркировочная	КМ		20	
7	Скоба для крепления кабеля			3	
8	Провод	ПВ	сечение 2, 1,5 мм²	—	

САНТЕХПРОЕКТ
 г. Москва

Регулирование и контроль.

Установка для топливообеспечения котельных с подземными резервуарами 2х 100 м³, 2х 250 м³, 2х 1000 м³.

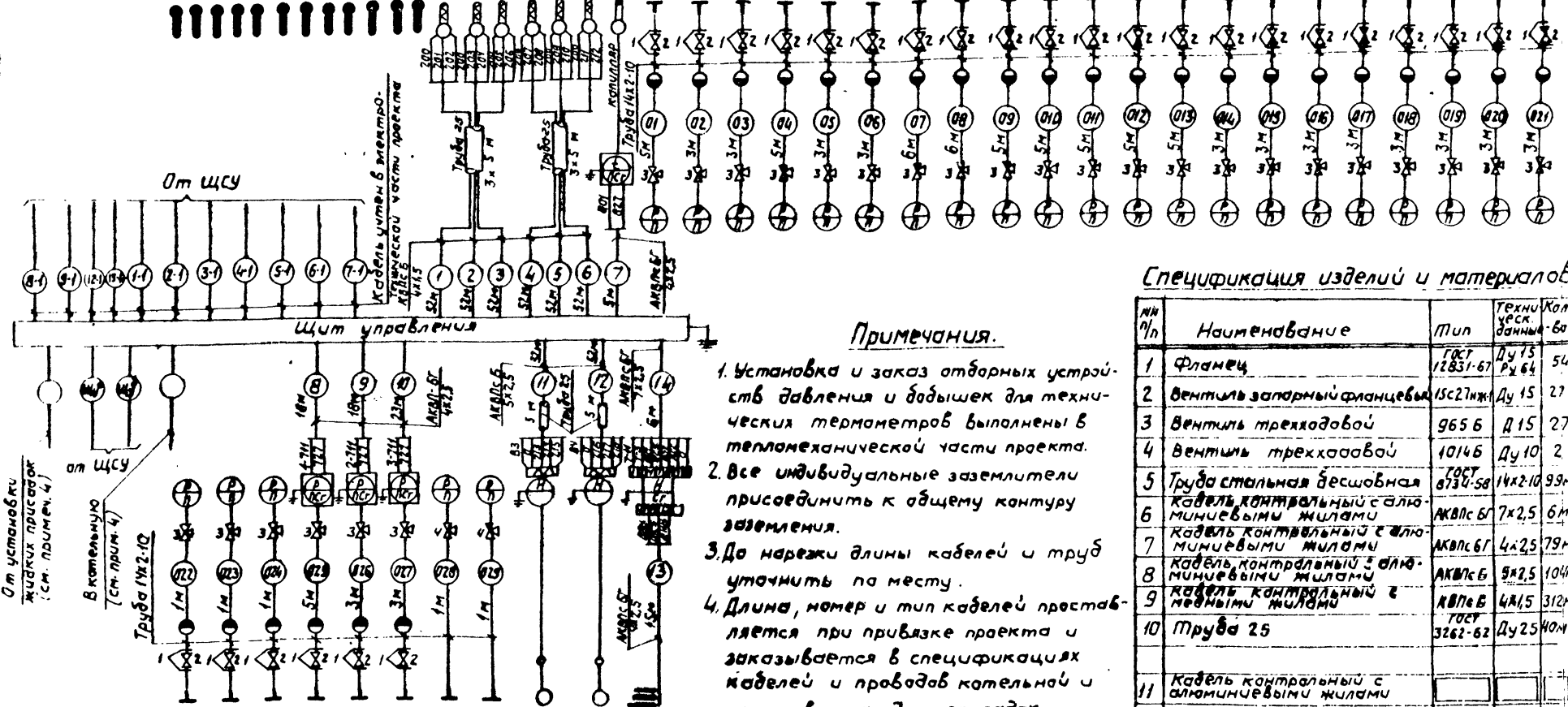
Монтажная схема щита управления.

Условный проект 803-2-9/17, Тип I, II, III, IV, V

Лист VIII (3-73)

А-Тн

Адресат										Установка для мазутоснабжения котельных																																				
Изм. № 1										Мазут					Мазут					Давление																										
Изм. № 2										Температура																																				
Изм. № 3										Мазутопровод до и после подогревателей мазута					Деаэриуар N1					Резервуар N2					Мазутопровод перед насосами подачи мазута в котельную					Мазутопровод перед фильтрами грубой очистки					Мазутопровод до и после циркуляционного насоса					Мазутопровод до и после фильтров танковой очистки						
Место установки местных приборов или отборных устройств										Мазутопровод до и после подогревателей мазута					Деаэриуар N1					Резервуар N2					Мазутопровод перед насосами подачи мазута в котельную					Мазутопровод перед фильтрами грубой очистки					Мазутопровод до и после циркуляционного насоса					Мазутопровод до и после фильтров танковой очистки						
ИМН или установка местных приборов										02 МВН 1542-63 (02 МВН 1544-63)					Схему установки см. лист А-10										02 МВН 1653-65																					
ИМН позиция по спецификации										1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37



Спецификация изделий и материалов

№ п/п	Наименование	Тип	Техн. усл. данные	Кол-во в б-е	Примечания
1	Фламец	ГОСТ 12831-67	Ду 15 Рх 64	54	
2	Вентиль запорный французский	15С21Ж	Ду 15	27	
3	Вентиль трехходовой	965 6	Ду 15	27	
4	Вентиль трехходовой	10146	Ду 10	2	
5	Труба стальная бесшовная	ГОСТ 8734-58	14x2,10	99м	
6	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКВЛсБ	6х2,5	6м	
7	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКВЛсБ	4x2,5	79м	
8	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКВЛсБ	5x2,5	104м	
9	Кабель контрольный с медными жилами	АКВЛсБ	4x1,5	312м	
10	Труба 25	ГОСТ 3262-62	Ду 25	40м	
11	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами				см. прим.

Примечания.

1. Установка и заказ отборных устройств давления и избытков для технических термометров выполнены в тепломеханической части проекта.
2. Все индивидуальные заземлители присоединить к общей контуре заземления.
3. До нарезки длины кабелей и труб уточнить на месте.
4. Длина, номер и тип кабелей проставляется при привязке проекта и заказывается в спецификациях кабелей и проводов котельной и установки жидких присадок.
5. Номера МВН, проставленные в скобках, относятся только к мазутонасосным производительностью 2х11м³/ч и 2х22 м³/час.

ИМН позиция по спецификации	32	41	42	22	23	24	44	43	45а	48а	47
ИМН или установка местных приборов	02 МВН 1653-65			02 МВН 1653-65			01 МВН 1634-65		Схему установки см. лист А-10		
Место установки местных приборов или отборных устройств	Давление		Давление		Давление		Уровень		Уровень		
Изм. № 1	Мазут		Мазут		Мазут		Мазут		Вода		
Адресат	Установка для мазутоснабжения котельных.										

САНТЕХПРОЕКТ
Устройство для мазутоснабжения котельных с заданным размером резервуаров: 2х100м³, 2х250м³, 2х500м³, 2х1000м³.

Регулирование и контроль

Схема внешних соединений приборов.

Миллеров проект 903-2-276 м.в.в. 8.10.1

Альбом VIII/3-73

Лист А-8и

Лист Альбом VIII/3-73

ИМН № 1

ИМН № 2

ИМН № 3

ИМН № 4

ИМН № 5

ИМН № 6

ИМН № 7

ИМН № 8

ИМН № 9

ИМН № 10

ИМН № 11

ИМН № 12

ИМН № 13

ИМН № 14

ИМН № 15

ИМН № 16

ИМН № 17

ИМН № 18

ИМН № 19

ИМН № 20

ИМН № 21

ИМН № 22

ИМН № 23

ИМН № 24

ИМН № 25

ИМН № 26

ИМН № 27

ИМН № 28

ИМН № 29

ИМН № 30

ИМН № 31

ИМН № 32

ИМН № 33

ИМН № 34

ИМН № 35

ИМН № 36

ИМН № 37

ИМН № 38

ИМН № 39

ИМН № 40

ИМН № 41

ИМН № 42

ИМН № 43

ИМН № 44

ИМН № 45

ИМН № 46

ИМН № 47

ИМН № 48

ИМН № 49

ИМН № 50

ИМН № 51

ИМН № 52

ИМН № 53

ИМН № 54

ИМН № 55

ИМН № 56

ИМН № 57

ИМН № 58

ИМН № 59

ИМН № 60

ИМН № 61

ИМН № 62

ИМН № 63

ИМН № 64

ИМН № 65

ИМН № 66

ИМН № 67

ИМН № 68

ИМН № 69

ИМН № 70

ИМН № 71

ИМН № 72

ИМН № 73

ИМН № 74

ИМН № 75

ИМН № 76

ИМН № 77

ИМН № 78

ИМН № 79

ИМН № 80

ИМН № 81

ИМН № 82

ИМН № 83

ИМН № 84

ИМН № 85

ИМН № 86

ИМН № 87

ИМН № 88

ИМН № 89

ИМН № 90

ИМН № 91

ИМН № 92

ИМН № 93

ИМН № 94

ИМН № 95

ИМН № 96

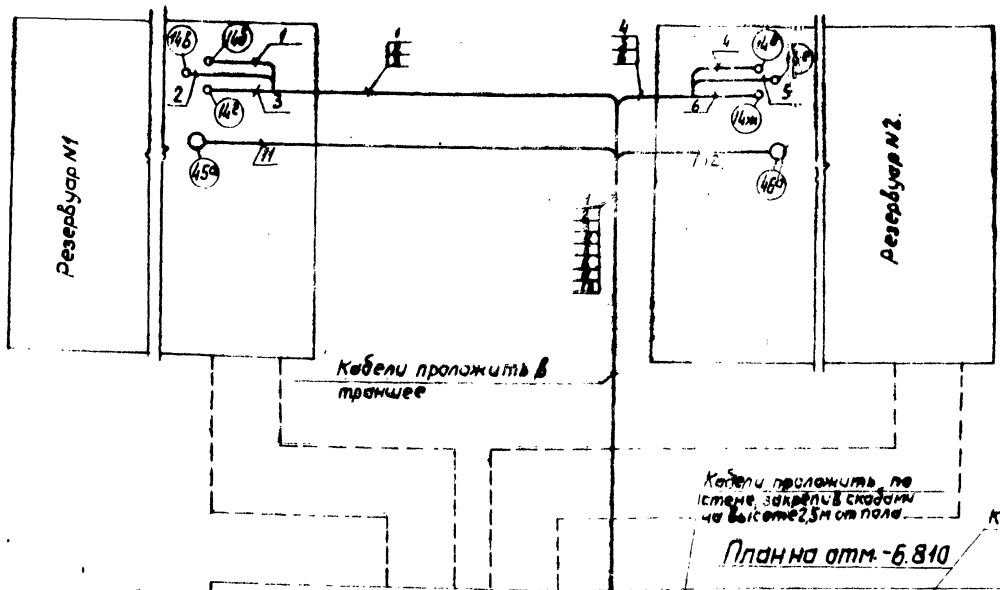
ИМН № 97

ИМН № 98

ИМН № 99

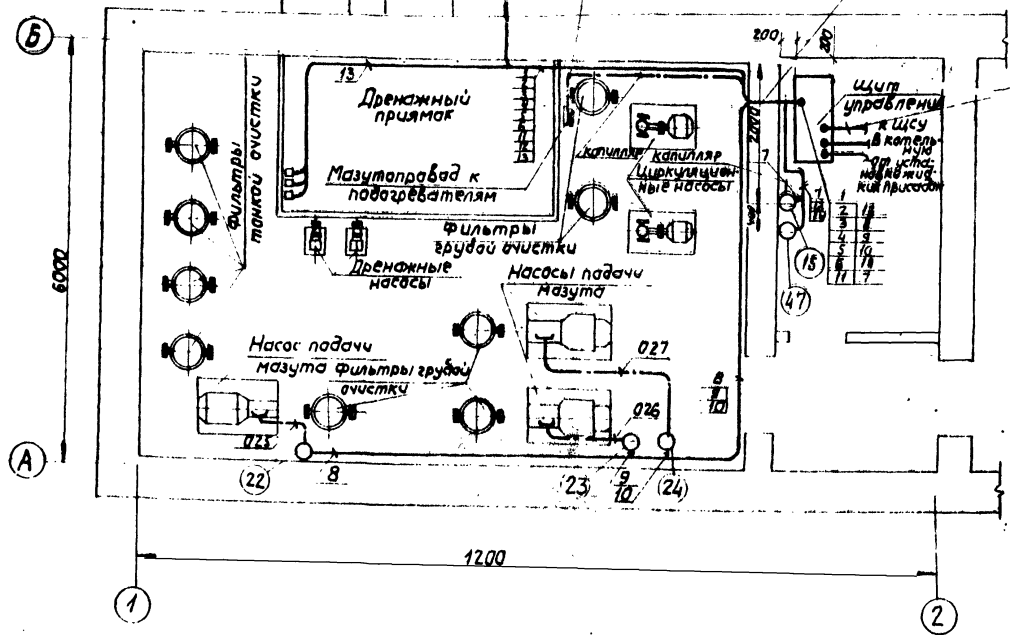
ИМН № 100

Лист 43
 Алгоритм VII/3-м
 УРБ №



Условные обозначения

Обозначение	Наименование
—	Кабельная линия
- - -	Импульсная линия
■	Термоаллан сигнализатора температуры
○	Термометр сопротивления
□	Датчик электронного сигнализатора уровня
∩	Отборное устройства давления
○	Местный прибор



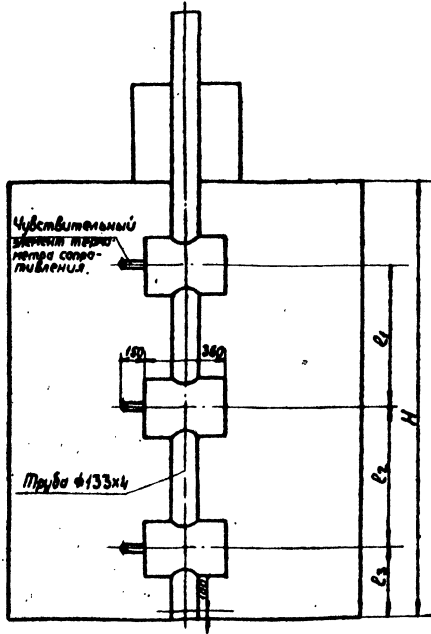
Примечания:

1. Управление трассы условно принято от прибора к щиту.
2. Цифра в кружке соответствует номеру позиции по спецификации.
3. Цифры у кадела или трубы соответствует маркировке по схеме внешних соединений.
4. Схема внешних соединений дана на листе А-9и.

Исполнитель	С.И. Мухоморов
Проверено	В.И. Козлов
Согласовано	В.И. Козлов
Дата	18.11.77

объект: САНТЕХПРОЕКТ сфера: г. Москва установка для мазута-смазки котельных и турбинных провадов резервуаров 2x100 м³, 2x250 м³, 2x500 м³, 2x1000 м³.	Регулирование и контроль. Трассы электрических и трудных провадов (примерное направление)	titoloво проект: 503-2-2/17 тип: И, У, В Альбом: VII/3-23 лист: А-9и
---	---	---

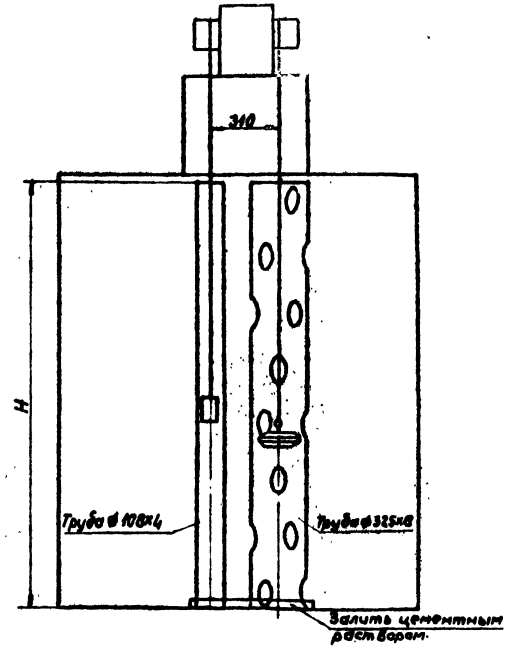
Схема установки термометров сопротивления



Термометры сопротивления должны устанавливаться горизонтально в герметичных камерах с отверстием для вывода чувствительной части термометров в измеряемую среду (см. схему). Приблизные размеры приведены в таблице. Полная длина трубы определяется при разработке проекта. При разработке конструкции предусмотреть возможность замены термометров сопротивления.

Емкость резервуара	100 м ³	250 м ³	500 м ³	1000 м ³
Длина трубы (H)	4250	4250	4330	5580
e_1	1200	1200	1200	1840
e_2	1200	1200	1200	1840
e_3	850	850	850	1000

Схема установки датчика уровня



Поглобок датчика уровня необходимо заключить в направляющую трубу с отверстиями. Противовес датчика также необходимо заключить в направляющую трубу без отверстий. Направляющие трубы прибирать к дну резервуара. Датчик закрыть кожухом.

Емкость резервуара	100 м ³	250 м ³	500 м ³	1000 м ³
Длина трубы (H)	4250	4250	4330	5580

Организация: САНТЕХПРОЕКТ Институт: _____ Адрес: _____ Контакт: _____	Назначение: Регулирование и контроль Описание: _____ Дата: _____	Автор: _____ Проверка: _____ Дата: _____
---	---	--

Исполнитель: 903-2-2/71
 лист 2 из 2
 Лист А-10
 Альбом 903-2-71
 ЦНЭП

Исполнитель: Алексеев В.С.
 Проверка: Алексеев В.С.
 Автор: Алексеев В.С.
 Дата: _____